मेरे बेटे, अनुज को, जिसने
(जब वह तेरह साल का था)
मुझे साइंस बताई और विज्ञान
धर्म की प्रेरणा दी ।

- दावर

एनसीएसटीसी बाल श्रृंखला

जानो और बूझो

बलदेव राज दावर



राष्ट्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संचार परिषद्
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार
टैक्नालोजी भवन, नया महरौली मार्ग
नई दिल्ली - 110 016

जानो और बूझो

रचना

बलदेव राज दावर

प्रधान सम्पादक

डॉ० नरेन्द्र सहगल

सम्पादन एवं प्रोडक्शन

मनोज पटैरिया

चित्रांकन

आशुतोष बनर्जी

आईएसबीएन : 81-7272-007-6

प्रथम संस्करण : 1992

मूल्य 5 रुपए



प्रकाशक

राष्ट्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संचार परिषद्

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार,

टैक्नालोजी भवन, नया महरौली मार्ग, नई दिल्ली - 110 016

फोन : 6866675

गीतांजलि एडवरटाईजर्स एण्ड प्रिंटर्स, एच - 26, कैलाश कॉलोनी, नई दिल्ली - 110 048. द्वारा मुद्रित

JANO AUR BOOJHO By Baldev Raj Davar

Rs. 5/-

प्राक्कथन

अपनी बाल श्रृंखला के अन्तर्गत एनसीएसटीसी का यह पहला प्रकाशन है। लगभग बारह वर्ष तक के बच्चों के लिये सोलह पन्नों की इस मज़ेदार पुस्तिका में मात्र ग्यारह रचनायें हैं। प्रत्येक अपने आप में मज़ेदार - पढ़ने में भी और समझने में भी। हर चीज के गुणों और लक्षणों का वर्णन वैज्ञानिक दृष्टि से लगभग शत् प्रतिशत सही। कविता न भी सही, तुकबन्दी इतनी बढ़िया है कि कविता का सा आनन्द आता है पढ़कर। इन रचनाओं की विषय-वस्तु और बच्चों से अपनी बात कहने की शैली रुचिकर और सशक्त है।

आशा है यह पुस्तिका बच्चों को पसन्द आयेगी और बड़ों को भी अच्छी लगेगी।

बाल दिवस
नवम्बर 14, 1992

(नरेन्द्र सहगल)
प्रधान सम्पादक

क्रम

लट्टू सी घूमती वह

गुडी[1] नहीं, पर एक डोर से बंधी हुई है ।
शाख नहीं, पर एक ओर वह झुकी हुई है ।।

बैल नहीं, पर गैल गैल[2] चलती रहती है ।
भंवर नहीं, पर लट्टू-सी हर पल बहती है ।।

गाड़ी है, जो बिना रेल-पटरी चलती है ।
तोरी है, जो बिना बेल-बूटे फलती है ।।

तारा[3] है, यदि मंगल से देखोगे जा कर ।
चंदा है, यदि चंदा पर बैठोगे आ कर ।।

काली है, जब अपनी परछाईं में पड़ती ।
नीली है, जब धूप हवा की झोली भरती ।।

लोहा है, जो पत्थर की गागर में रहता ।
गागर है, जिस पर सागर लिपटा-सा बहता ।।

प्रश्न : *बिन पंखों बिन टांगों की यह चिड़िया क्या है?*
लोहे, पत्थर और पानी की पुड़िया क्या है ?

उत्तर : *इस चिड़िया, इस गुड़िया का है पृथ्वी नाम ।*
बैल, भवंर, गाड़ी, गागर सब इसके काम।।

---

1. गुडी = पंजाबी भाषा में गुडी को पतंग कहते हैं ।
2. गैल = गली या रास्ता ।
3. तारा = आम बोलचाल में आसमान में दिखने वाले पिंडों को तारा कह देते हैं, लेकिन विज्ञान में तारा वह खगोलीय पिंड है, जिसका अपना प्रकाश होता है, ज़ैसे हमारा सूर्य । लेकिन यहां पर तारा का मतलब पृथ्वी से है, जो कि एक ग्रह है, तारा नहीं ।

ताली बजाती

पेड़ों की पत्तियों पर, ताली बजा रही है,
'खाली' कटोरियों में, डेरे जमा रही है ।

नीचे से गरम होकर ऊपर को जा रही है,
गुब्बारे बुल-बुलों के मुंह से फुला रही है ।

छेदों से बांसुरी के सीटी बजा रही है,
सांसों का रूप लेकर छाती फुला रही है ।

पानी को हैंड-पंप में ऊपर चढ़ा रही है,
प्लेनों से, राकेटों से सीना छिदा रही है ।

कम्बल रजाई ऊनी कपड़े फुला रही है,
ठंडे से गरम, गरम से ठंडा बचा रही है ।

प्रश्न : *यह कौन सी है चिड़िया जो फड़-फड़ा रही है ?*
और डाल-डाल बैठी पत्ते हिला रही है ?

उत्तर: *यह तो हवा है, दावर, खुद ही बता रही है ।*

उजालों की ओर

उतरी है आसमान से , रंगों में ढल गई ।
अंधेरे बुहारती हुई, साये निगल गई ।।

अटकी कभी, भटकी कभी, फिसली कभी-कभी ।
हर डाल-फूल-पात पर, उछल उछल गई ।।

कभी रेत-सी कभी लहर-सी, कभी चुस्त, आलसी ।
जैसा पड़ा पड़ाव वह, वैसा बदल गई ।।

कभी केश को समेटती, रेशम उछालती ।
कभी बूंद-बूंद टपकती, गिर गिर संभल गई ।।

कभी रंग में रफ्तार है, कभी चाल रंग की ।
कभी जल हवा पड़ाव है, रुक रुक के चल गई ।।

प्रश्न : *यह कौन है जो रात को दिन में बदल गई ?*
मिट्टी के चांद को तपा, चांदी में ढल गई?

उत्तर : *यह धूप है, धूप, दावर, जिसका नहीं शुमार ।*
इक कण रुकी, इक लहर पर सीधी निकल गई ।।

राविप्रौसंप NCSTC

सितारों की सैर

अरबों खरबों तारों में वह,
मामूली-सा इक तारा है ।
तारों की अस्थिर दुनिया में,
बे-पैंदा वह बेचारा है ।

ना ऊपर ना नीचे आगे,
ना पीछे, ना दाएं बाएं ।
बिना दिशा के, बिन राहों के,
फिरता वह मारा मारा है ।

शायद वह भी है बंधा हुआ,
इक भारी भरकम खूंटे से ।
पर उसने अपने आंचल में,
औरों को दिया सहारा है ।

अरबों खरबों उसके बच्चे,
कंकड़ पत्थर ढेले गोले ।
कुछ बरफीले, कुछ रेतीले,
कोई फूला हुआ गुब्बारा है ।

केवल उसकी दो किरणों से,
पृथ्वी का कण-कण तपता है ।
उसका केवल तिल-भर जलना,
धरती-भर का उजियारा है ।

उसकी किरणों को खा-खाकर,
पौधे, मछली, खग-मृग भूचर,
उगते, पलते, बढ़ते, फलते,
जीवन-गऊ का वह चारा है ।

प्रश्न : *बोलो किसकी यह गाथा है ?*
किसका यह किस्सा सारा है ?

उत्तर : *दावर उसको 'सूरज' कहता,*
पर वह मामूली तारा है ।



हरा भरा जहां

खुद धूप खा रहे हैं,
साये खिला रहे हैं,
कीचड़ से बांध डोरें,
गुडियां[1] उड़ा रहे हैं ।

अपने बदन को हर पल,
पानी पिला रहे हैं,
खाकर धुआं कुहासा,
आक्सी - जना रहे हैं[2] ।

सूरज की किरण लेकर,
शक्कर बना रहे हैं,
धरती को आक्सी की,
चद्दर उढ़ा रहे हैं ।

अपने बदन में अपना,
भोजन बना रहे हैं,
न औरों पे जी रहे हैं,
न औरों को खा रहे हैं ।

प्रश्न : *अब तुम बताओ बच्चो,*
हम क्या बुझा रहे हैं?

उत्तर : *पेड़ों के काम हैं ये, लक्षण बता रहे हैं ।*

---

1. गुडियां = पंजाबी भाषा में पतंगों को कहते हैं ।
2. आक्सी - जना रहे हैं = आक्सीजन पैदा कर रहे हैं ।

अनोखा बंधन

एक डोर अनदेखी देखी,
जो बांधे जग से जगती को ।

तारों को तारों से बांधे,
बांधे सूरज से धरती को ।

धरती से चन्दा को बांधे,
चंदा से लहरी उठती को ।

उठती लहरी से जल को बांधे,
औ जल से नदिया बहती को ।

भारी को कस-कस कर बांधे,
हौले-से वस्तु हल्की को ।

दूरी से ढीली पड़ जाती,
ढीली से ढीली पड़ती को ।

प्रश्न : *क्या कहते हैं इस डोरी को ?*
जो बांधे जग से जगती को?

उत्तर : *सहज आकर्षण नाम दिया है,*
दावर ने इस ग्रैविटी को।

समय की बात

यह कौन है जो कल से चल, आज आ रहा है?
हर पल पुराने पल को पीछे हटा रहा है?

कलियों से फूल, फूलों से फल पका रहा है ।
बच्चे जवान करके बूढ़े बना रहा है ।।

मथ कर सरोवरों को काई उगा रहा है ।
मछली की धीरे धीरे टांगें लगा रहा है ।।

मेंढक को पंख देकर उड़ना सिखा रहा है ।
बन्दर की पूंछ घिसकर बन्दा[1] बना रहा है ।।

न शक्ल है न सूरत पर याद आ रहा है ।
उसकी कहानियों को इतिहास गा रहा है ।।

प्रश्न : *यह कौन है जो कल से चल, आज आ रहा है?*

उत्तर : *यह वक्त है, समय है, दावर बता रहा है ।*

---

1. बन्दा = पंजाबी भाषा में आदमी को कहते हैं ।

सतरंगी ओढ़नी

आकाश से उतर कर,
धरती पे छा रही है ।

अंधेरे हटा रही है,
साये भगा रही है ।

सतरंगी ओढ़नी को,
भू पर ओढ़ा रही है ।

कलियों में और फूलों,
में मुस्करा रही है ।

किरणों की बांध वेणी,
गजरे सजा रही है ।

चन्दा की आरसी में,
मुखड़ा दिखा रही है ।

पानी सुखा रही है ,
बादल बना रही है ।

ले बादलों का घूँघट,
मुंह को छुपा रही है ।

प्रश्न : *इक तरफ से चली है, हर तरफ जा रही है*
यह कौन है बताओ, जो सब दिखा रही है ।

उत्तर : *है धूप (लाइट) दावर परदे हटा रही है ।*

जीरो डिग्री बुखार

पानी है, पीना मुश्किल है,
पानी है, पर और शकल है ।

मिशरी-सी घुलती पानी में,
डूब नहीं सकती पानी में ।

उड़ती है पानी की भांती,
पल-पल बादल बनती जाती ।

जीरो डिगरी इसे बुखार,
रहता है हर पल, हर वार ।

प्रश्न : *बच्चो बोलो इसका नाम?*

उत्तर : *बरफ-बरफ हम गए हैं जान*

चलना मेरा काम

दुनिया में इनसे छोटे पुतले नहीं मिलेंगे,
हैं न के ये बराबर 'न' नाम पा रहे हैं ।

हैं ऐटमों के छिलके, छिलके सरीखे हल्के,
ऐटम की गुठलियों के चक्कर लगा रहे हैं ।

जिन को इन्होंने त्यागा वे 'हां' बने हुए हैं,
जिन को इन्हों ने थामा वे 'न' कहला रहे हैं ।

'हां' 'हां' से भागते हैं 'न' 'न' से हट रहे हैं,
'हां' 'न' समीप होकर चिप-चिप-चिपा रहे हैं ।

इसे पूंछ से लपेटें उसे टांग से घसीटें,
आपस में ऐटमों की गांठें लगा रहे हैं ।

धारों में बह रहे हैं, धक्कों को सह रहे हैं,
ऊंची जगह से, मानो, नीचे को आ रहे हैं ।

प्रश्न : *हम किन बुतों की, बच्चो, गाथा सुना रहे हैं ?*

उत्तर : *इलेक्ट्रॉन इनको कहते, लक्षण बता रहे हैं ।*

राविप्रौसंप NCSTC

अग्नि परीक्षा

पानी सुखा-सुखा कर,
बादल उड़ा रही है ।
बादल को पर्वतों से,
ऊँचा उठा रही है ।

फिर बरफ को गलाकर,
नदियां बहा रही है ।
सब ईंधनों में पैठी,
लपटें मचा रही है ।

अंगीठियों में बैठी,
भोजन पका रही है ।
अणुओं की भगदड़ों में,
हल-चल मचा रही है ।

प्रश्न : *क्या है बताओ बच्चो ,जो सब तपा रही है ?*

उत्तर : *है आंच, अग्नि, ऊष्मा, जो सब तपा रही है।*





श्री बलदेव राज दावर

पश्चिमी पंजाब के एक सुदूर गांव में 1931 में जन्म। 1947, में बेघर हुए । मेहनत - मजदूरी से पेट पाला और एम ए तक की पढ़ाई की । 1959 में शादी हुई । उसी साल संघ लोक सेवा आयोग के माध्यम से एक अच्छी नौकरी मिली, जो कई बार विदेश ले गई । तीन बच्चे हुए, जिन्होंने बड़े होकर पिता को साइंस पढ़ाई और विज्ञान धर्म की दीक्षा दी। 1983 में 'विज्ञान गीता' की रचना की; प्रसिद्धि मिली । सन् 1989 में सरकारी सेवा से छुट्टी पाई और साइंस के प्रचार में जुट गए ।

प्रकाशित रचनाएं : विज्ञान गीता, डाक्टर सुषेन, काला दूध, जानो और बूझो ।

विदेशी प्रवास : तीन - तीन साल के लिए अफगानिस्तान, पोलैंड, बैल्जियम, मलेशिया और मैदागास्कर ।

पता : ई - 610, मयूर विहार - II, दिल्ली - 110 091